



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
INSTITUTO DE BIOFÍSICA CARLOS CHAGAS FILHO



CURSO: EDUCAÇÃO FÍSICA

Disciplina: CFF204 -FISIOLOGIA EI/EBT (Bacharelado-vespertino)

Período 06/03/2017 a 08/07/2017

1º Semestre 2017

Duração do curso: 09/03/2017 a 30/06/2017

Horário: 5ª e 6ª Feiras - 13h30 às 15h10min

Sala: C1-002, C1-010 e L11ss

Salas para as atividades de Neurofisiologia, C1-010 e C1-002. Os demais blocos utilizarão a sala L11ss.

Período da disciplina – 3º Período

Caráter da disciplina – OBRIGATÓRIA

Carga horária – 60 h

Nº de créditos: 3 (três)

Requisitos: BMA 132 – Anatomia para Educação Física e IQB 122 – Bioquímica EF

Coordenação:	Titulação:	UFRJ desde:	Programa:	Lab.
Prof. Claudio de Azevedo Canetti ccanetti@biof.ufrj.br	Doutor	2006	Fisiologia	C1-024
Professores				
Alfred Sholl Franco	Doutor	2002	Fisiologia	G0-015
Christianne Bandeira de Melo	Doutor	2006	Fisiologia	C1-024
Glaecir Dias	Doutor	2014	Fisiologia	G1-060

EMENTA:

Neuro: Neurônio e glia. Potencial de repouso e de ação. Condução do impulso nervoso. Junção neuromuscular. Receptores farmacológicos. Mecanismos de contração muscular. Adaptação ao exercício. Reflexos de postura. Sistema nervoso autônomo.

Renal: composição corpórea. Transporte através de membranas celulares. Anatomia funcional do rim. Filtração glomerular. Função tubular. Influência do rim na regulação da pressão arterial. Homeostasia. **Digestório:** organização anatômica. Fases da digestão. Inervação. Funções secretadoras. Digestão. Funções de absorção do tubo digestivo. Funções motoras do tubo gastrointestinal.

AVALIAÇÃO:

A disciplina de Fisiologia está dividida em 3 (três) blocos que serão ministrados ao longo do semestre letivo. Para cada bloco, haverá pelo menos uma avaliação.

Critério de aprovação:

O aluno que obtiver média aritmética dos três blocos igual ou superior a 5,0 (cinco), será aprovado.

(Resolução CEG nº 15/71)

NÃO HAVERÁ PROVA FINAL.

MF = média aritmética dos três blocos

FREQÜÊNCIA:

A presença é obrigatória em, pelo menos, 75% das atividades curriculares. Desta forma, o aluno que faltar a mais que 25% das aulas, poderá ser reprovado (Resolução CEG nº 15/71).

REVISÃO DE PROVAS:

O aluno poderá requerer a revisão de prova no prazo de até 48 horas, a partir da data de divulgação das notas (Resolução CEG nº 4/96). O pedido de revisão deve ser feito na Secretaria de Graduação de Biofísica (Sala G1-002), no horário de 08h as 14h00.

As notas serão afixadas no quadro de avisos referentes à Disciplina, situado no corredor do Bloco “C” e no site do Instituto de Biofísica (www.biof.ufrj.br/graduacao/disciplinas-em-outros-cursos).

2ª CHAMADA:

O aluno que não comparecer a qualquer uma das provas poderá recorrer a **2ª CHAMADA** dentro do **prazo de 72 horas** (a partir da data da realização da prova), apresentando **ATESTADO MÉDICO** que comprove realmente que o(a) solicitante esteja acometido(a) de doença infecto contagiosa ou no último período de gestação. Somente serão consideradas as solicitações plenamente justificadas.

O requerimento de 2ª chamada deve ser feito na Secretaria de Graduação de Biofísica (Sala G1-002), no horário de 08h às 14h00.

Bibliografia Adotada para Neurofisiologia:

- Lent, R. (2010). *Cem Bilhões de Neurônios*. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Atheneu.
A1 - Capítulo 2: Neurônios e Glia.
A1 - Capítulo 3: A Membrana Neuronal em Repouso.
A1/A2 - Capítulo 4: O Potencial de Ação.
A2 - Capítulo 5: Transmissão Sináptica.
A3-A4 - Capítulo 6: Os Detectores do Ambiente.
A3-A6 - Capítulo 11: Os Sistemas Auditivo e Vestibular.
A3/A4 - Capítulo 12: O Sistema Sensorial Somático.
A5 - Capítulo 13: O Controle Espinhal do Movimento.
A6/A7 - Capítulo 14: Controle Encefálico do Movimento.
A8/A9 - Capítulo 15: Controle Químico do Encéfalo e do Comportamento.
A8/A9 - Capítulo 16: Motivação.

Bibliografia complementar para Neurofisiologia:

- SHOLL-FRANCO, A. Bases morfofuncionais do sistema nervoso In: Neuropsicologia Hoje. 2ª. Edição (pp. 25-48). Porto Alegre: Grupo A Artmed, 2015.
Bear, M.F.; Lonnors, B.W.; Paradiso, M.A. (2010). *Neurociências – Desvendando o Sistema Nervoso*. 2ª Edição. Rio Grande do Sul: Ed. ArtMed.
Carlson, N. (2010). *Fisiologia do Comportamento*. São Paulo: Ed. Manole.
Kandel, E.R.; Schwartz, J.H.; Jessel, T.M. (2009). *Fundamentos da Neurociência e do Comportamento*. São Paulo: Ed. Manole.
Kolb, B.; Whishaw, I.Q. (2011). *Neurociência do comportamento*. São Paulo: Manole.
Lambert, K.; Kinsley, G.H. (2006). *Neurociência Clínica – as bases neurobiológicas da saúde mental*. Porto Alegre: Artmed Editora.
Purves, D.; Augustine, G.J.; Fitzpatrick, D.; Katz, L.C.; LaMantia, A.-S. & McNamara, J.O. (2005). *Neurociências*. 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora.
Schiffman, H.R. (2005). *Sensação e percepção*. 5ª Ed. Rio de Janeiro/RJ: Editora LTC.

Outras informações pertinentes a disciplina poderão ser obtidas na Secretaria de Graduação do Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho - CCS - Bloco “G”, sala G1-002, de 08h às 14h00.

Gabinete Virtual do Professor Alfred Sholl Franco, com o conteúdo e controle de presença para o bloco de neurofisiologia: <http://www.cienciasecognicao.org/cecnuccen>.

HORÁRIOS DE MONITORIA EM NEUROFISIOLOGIA PARA OS ALUNOS

- Ingrid Moura de Oliveira – Segundas-feiras, das 12:00h às 13:00h.
Caroline Lima – Quartas-feiras, das 12:00 às 13:00h.
João Vítor Gallo Esteves – Quintas-feiras, das 12:00h às 13:00h.
Jailson Santos da Silva Júnior – Sextas-feiras, das 12:00h às 13:00h.

Alem destes dias, os monitores estarão disponíveis para a mediação dos Grupo de Discussão Temática (GDT), cujo resultado será apresentado pelos grupos em sala de aula, nos dias 31/03 e 07/04. Cada grupo terá 10 minutos para apresentação do tema e 5 min para discussão com a turma. Será realizada avaliação do conteúdo dos GDT em sala de aula. Os alunos deverão apresentar e disponibilizar as apresentações para os demais alunos da turma (formato powerpoint).

PROGRAMA AULA

DATA	HORÁRIO LOCAL	ASSUNTO	PROFESSOR
09/03 5ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-002)	Módulo 1 - Excitabilidade e comunicação no sistema nervoso (Aula 1). Apresentação do Curso e Divisão dos Grupos de Discussão Temática (GDT). Atividades práticas: - Organização Geral do Sistema Nervoso – Programa 3D Brain (andróide e IOS). - Montagem de circuitos - Programa Neural Network Simulator (andróide e IOS).	Alfred Sholl Monitores Caroline, Ingrid, João Vitor e Jailson
10/03 6ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-10)	Módulo 1 - Excitabilidade e comunicação no sistema nervoso (Aula 2). Atividades práticas: - Discussão sobre células do sistema nervoso e circuito neurais. - Estimulação elétrica e respostas excitáveis – Prática de eletroestimulação e codificação de sinais. - Avaliação de conhecimento: Módulo 1 (www.Kahoot.it)	Alfred Sholl Monitora Ingrid
15/03 4ª Feira (BAW)	13:30 – 15:10	Semana do Cérebro do Rio de Janeiro (Aula 3) Atividades Práticas sobre funções superiores, sistemas sensoriais e sistemas motores.	Alfred Sholl Monitor João Vitor
23/03 5ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-002)	Módulo 2 – Sistemas Sensoriais (Aula 4). Atividades práticas: - Discriminação e adaptação sensorial; Leitura e escrita Braille; Comparação de Pesos.	Alfred Sholl Monitor João Vitor
24/03 6ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-10)	Módulo 2 – Sistemas Sensoriais (Aula 5). Atividades práticas: - Caixa de percepção e ilusões. - Avaliação de conhecimento: Módulo 3 (www.Kahoot.it) - Pesquisa e preparo das apresentações dos GDT (uso NTIC).	Alfred Sholl Monitora Ingrid
30/03 5ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-002)	Módulo 3 – Integração Sensorio-motora (Aula 6). Atividades práticas: - Reflexos medulares; Aprendizado motor (estrela) – 1º registro; Prancha de equilíbrio.	Alfred Sholl Monitor João Vitor
31/03 6ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-10)	Módulo 3 – Integração Sensorio-motora (Aula 7). Atividades práticas: - Aprendizado motor (estrela) – 2º registro; Controle motor (óculos prismáticos). - Avaliação de conhecimento: Módulo 3 (www.Kahoot.it) - Apresentação dos GDT 1, 2, 3 e 4.	Alfred Sholl Monitora Ingrid
06/04 5ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-002)	Módulo 4 – Controle Motor Somático e Autônomo (Aula 8). Atividades práticas: - Aprendizado motor (estrela) – 3º registro; Tempo de reação (régua); Coordenação motora (malabares - http://pt.wikihow.com/Fazer-Malabarismo).	Alfred Sholl Monitor João Vitor
07/04 6ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-10)	Módulo 4 – Controle Motor Somático e Autônomo (Aula 9). Atividades práticas: - Aprendizado motor (estrela) – 4º registro e comparação; Registro de funções autônomas (sedentário x condicionado). - Avaliação de conhecimento: Módulo 4 (www.Kahoot.it) - Apresentação dos GDT 5, 6, 7 e 8.	Alfred Sholl Monitora Ingrid
13/04 5ª Feira	13:30 – 15:10 (Sala C1-002)	Avaliação final de Neurofisiologia (Aula 10). - Avaliação do aprendizado e discussão sobre o conteúdo e metodologia utilizada. - Entrega dos trabalhos finais dos GDT.	Alfred Sholl Monitor João Vitor
FISIOLOGIA DIGESTIVA			18h/aula
20/4 5ª	13:30 – 15:10	Músculo Liso – Descrição da musculatura lisa do tubo digestivo e seu comportamento fisiológico (contração espontânea e quiescente). Descrição dos fenômenos elétricos que determinam sua movimentação e descrição do processo de contração.	Claudio Canetti
27/4 5ª	13:30 – 15:10	Mastigação, Deglutição e Secreção Salivar – Descrição da mastigação, componentes envolvidos, seus efeitos e sua importância. Descrição detalhada do processo de deglutição. Descrição das glândulas salivares, da síntese das salivas primária e secundária e de seus componentes iônicos e proteicos. Controle da secreção salivar.	Claudio Canetti
28/4 6ª	13:30 – 15:10	Trânsito Esofágico e Enchimento Gástrico – Descrição detalhada da passagem do alimento pelo esôfago, incluindo a peristalse esofágica e o controle nervoso de contração e relaxamento das musculaturas estriada e lisa do esôfago. Descrição dos esfíncteres esofágicos e de sua função. Descrição da entrada e depósito de alimento no estômago, citando as divisões anatômicas e fisiológicas deste órgão. Descrição dos movimentos no estômago.	Claudio Canetti
4/5 5ª	13:30 – 15:10	Esvaziamento Gástrico - Movimentos de esvaziamento do estômago, seus controles nervosos e bomba pilórica. Controle do esvaziamento gástrico citando os componentes químicos, mecânicos e nervosos. Secreção Gástrica – Produção de ácido clorídrico e da secreção alcalina do estômago, descrição das glândulas oxínticas e pépticas e das pepsinas. Controle da síntese de ácido clorídrico, feedback gastrina-HCl.	Claudio Canetti
5/5 6ª	13:30 – 15:10	1ª AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA DIGESTIVA	Claudio Canetti
11/5 5ª	13:30 – 15:10	Secreções Pancreática e Biliar, Movimento Intestinal – Componentes iônicos e proteicos da secreção pancreática, atuação das enzimas encontradas e regulação de sua síntese. Componentes da secreção biliar, importância dos sais biliares, sua síntese e reciclagem.	Christianne Bandeira de Melo

12/5 6 ^a	13:30 – 15:10	Trânsito no Cólon e Defecação – Movimentos no cólon e estímulos dos movimentos de massa, absorção da água e sais. Processo de defecação, controles nervosos dos movimentos no cólon sigmóide, reto e esfíncteres anais.	Christianne Bandeira de Melo
18/05 5 ^a	13:30 – 15:10	Digestão e Absorção – Reações bioquímicas durante a digestão dos principais componentes da dieta, enzimas envolvidas e compartimentos do tubo digestivo onde elas ocorrem. Absorção no intestino delgado dos açúcares, gorduras, aminoácidos e dos principais íons, moléculas e/ou estruturas envolvidas no seu transporte.	Christianne Bandeira de Melo
19/5 6^a	13:30 – 15:10	2^a AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA DIGESTIVA	Christianne Bandeira de Melo
FISIOLOGIA RENAL			16h/aula
25/5 5 ^a	13:30 – 15:10	Compartimentos líquidos corporais: Líquidos intracelular e extracelular: Definição e composição; Osmolaridade e Osmose.	Glaecir Dias
26/5 6 ^a	13:30 – 15:10	Anatomia morfofuncional do rim: Funções do rim; Anatomia e vascularização do rim; Unidade funcional do rim: Néfron (classificação, constituição e estrutura).	Glaecir Dias
1/6 5 ^a	13:30 – 15:10	Filtração Glomerular: Definição, estrutura da barreira de filtração, regulação; Taxa de Filtração Glomerular; Fluxo Sanguíneo Renal; Auto-regulação renal.	Glaecir Dias
02/6 6 ^a	13:30 – 15:10	Mecanismos de reabsorção: Transporte de solutos através da membrana (passivo, ativo primário e secundário); Papel das ATPases transportadoras; Reabsorção de sódio, glicose, aminoácidos; Reabsorção nos diferentes segmentos dos túbulos renais. Mecanismos de secreção: Transporte de solutos; Secreção de potássio e próton; Manipulação de potássio e sódio ao longo do néfron.	Glaecir Dias
08/6 6 ^a	13:30 – 15:10	Hormônios que atuam nos rins: Balanço de cálcio e fósforo. Controle do volume: Sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA); Fator natriurético atrial (FAN); Mecanismos de controle da pressão arterial.	Glaecir Dias
09/6 5 ^a	13:30 – 15:10	Controle da osmolaridade: Hormônio antidiurético (ADH); Mecanismo de ação; Regulação hormonal durante exercícios e aclimatação ao calor;	Glaecir Dias
22/6 5 ^a	13:30 – 15:10	Equilíbrio ácido-base: Sistemas-tampões; Secreção de próton, reabsorção de bicarbonato; Papel da anidrase carbônica; Desempenho nos exercícios em alta altitude.	Glaecir Dias
23/6 6^a	13:30 – 15:10	AVALIAÇÃO DE FISIOLOGIA RENAL	Glaecir Dias
29/6	13:30 – 15:10	MONITORIA DUVIDAS	Claudio Canetti
30/6	13:30 – 15:10	Segunda chamada todos blocos	Claudio Canetti

Programa sujeito a alterações no decorrer do semestre;

As avaliações de 2^a chamada dos blocos poderão ser antecipadas pelos professores durante do semestre. Havendo antecipação de prova de 2^a chamada, esta não se repetirá na data previamente fixada no calendário;